三汇 SHR 系列雷达卡

SHR-4D/PCI

雷达数据记录卡

硬件说明书

Version 1.1

杭州三汇信息工程有限公司

http://www.sanhuid.com

目　　录

目　　录.....i
版权申明.....ii
版本修订记录.....iii
第 1 章　概　述.....1
1.1 功能描述.....1
1.2 性能特点.....1
1.3 板卡工作原理框图.....2
第 2 章 安　装.....3
2.1　结构示意图.....3
2.2　系统要求.....3
2.3　安装步骤.....4
附录A 主要技术/性能参数.....6
附录B 技术/销售支持.....7

版权申明

本文档版权属杭州三汇信息工程有限公司所有。

杭州三汇信息工程有限公司保留对此文件进行修改而不另行通知之权利。

杭州三汇信息工程有限公司承诺所提供的信息为正确且可靠，但并不保证本文件绝无错误。

请在使用本产品前，自行确定所使用的相关技术文件及规格为最新有效之版本。若因贵公司使用本公司之文件或产品，而需要第三方之产品、专利或者著作等与其配合时，则应由贵公司负责取得第三方同意及授权。关于上述同意及授权，非属本公司应为保证之责任。

版本修订记录

版本号	发布日期	修订内容
Version1.0	2005.12	新创建此文档。
Version1.1	2006.6	完善整理。

请访问我们的网站（www.sanhuid.com）以获取该文档的最新版本。

第1章　概　述

SHR 系列 SHR-4D/PCI 雷达数据记录卡简称雷达卡，是一种采用 PCI 总线的 4 通道数据记录卡。该卡通过板卡端口的高阻复接电路，对雷达信号进行数字化记录，并具备同步监听、数据现场回放等功能。

1.1 功能描述

- 高阻复接
- 通道支持同步单工传输，数据记录和回放独立
- 同步串行接口通讯方式，数据按比特流方式保存为录音文件
- 支持 4 通道同时记录/回放数据

1.2 性能特点

- **支持 PCI2.1 总线**

符合 PCI2.1 总线标准，突发数据传送速率高达 133 MB/s；支持即插即用（PNP），无需任何跳线设置。

- **记录/回放速率可调**

记录数据的速率可调，在 300-38400 波特率范围内可自动适应输入信号的速率，回放数据的速率应用程序可通过函数进行设置。

- **具备 DB15 接口**

板载 DB15 接口通过高阻并线接入，连接方便可靠，故障率低；信号电平符合 RS232 标准。

- **1～4 路高阻监控**

可以根据需要灵活设置监控接入点。

采用三汇语音卡产品，结合雷达数据记录卡构成的二合一监控记录系统，可以实现机场空管部门指挥调度的语音通话和雷达探测数据的同步记录和同步回放，提供机场空管语音通信记录和雷达数据记录的一体化解决方案。

- **高输入阻抗**

雷达数据复接输入阻抗大于 **50KΩ**，不影响被监控信号的传输。

- **驱动程序支持的编程模式**

驱动程序同时支持两种编程模式：轮询模式和事件驱动模式（回调函数模式）。

- **具有唯一的硬件序列号**

每片雷达卡上的固件中均写入了唯一的硬件序列号，可用于区分不同的卡和防伪识别，应用系统通过简单的函数调用即可获得。

- **具有硬件授权号识别电路**

具有序列号授权识别电路。用户可向本公司申请唯一的授权号，保护用户软件安全。

- **驱动方式**

雷达卡采用单独驱动，也可以和其它 SHCTI 语音卡产品共用软件平台，使语音处理和雷达数据记录在同一设备系统内同时运行。

- **功能强大的编程接口（API）**

编程方式简单易懂，功能实现方便。

1.3 板卡工作原理框图

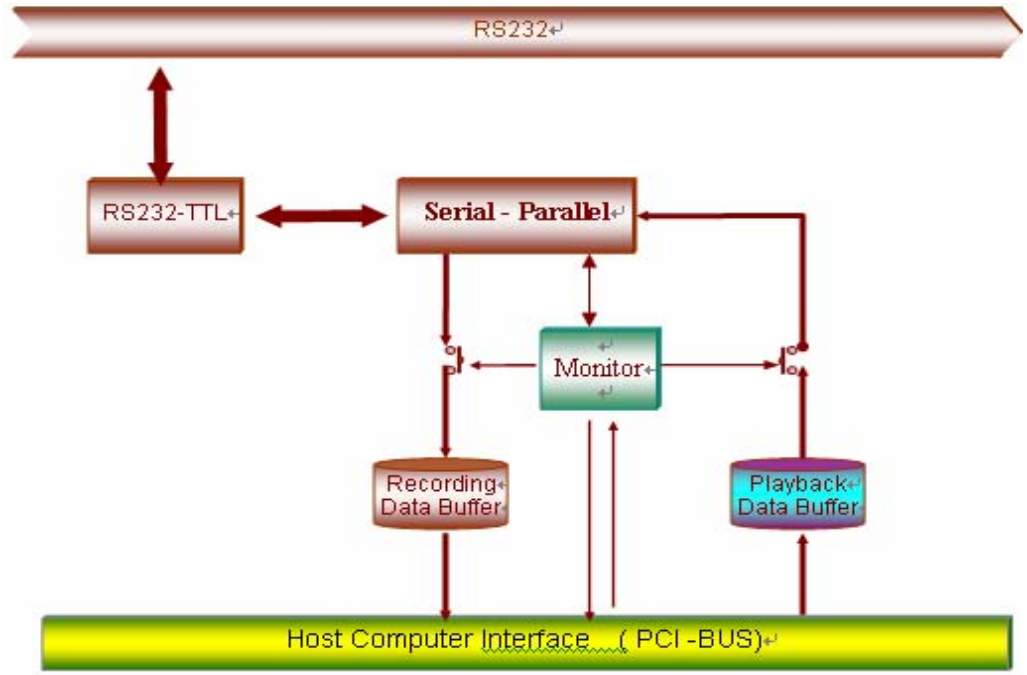

图 1-1　板卡工作原理图

第 2 章 安　装

2.1　结构示意图

- **SHR-4D/PCI 底板示意图**

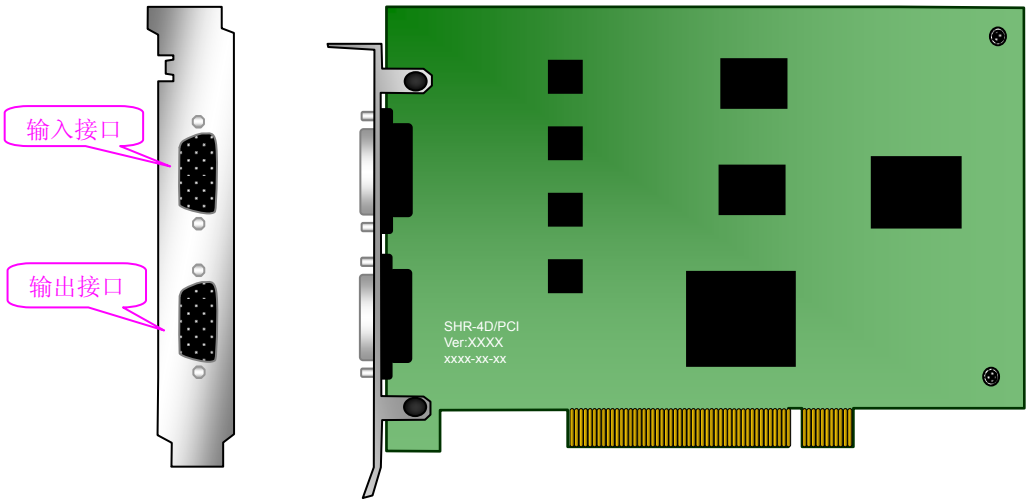

图 2-1　SHR-4D/PCI 底板示意图(左视图和正视图)

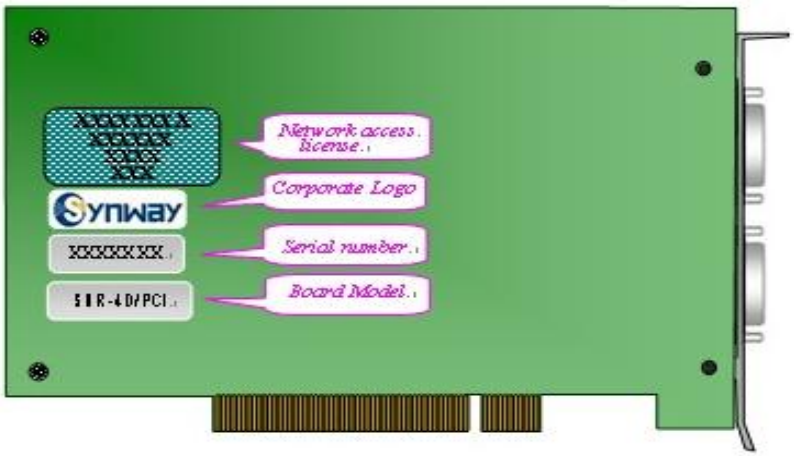

图 2-2　SHR-4D/PCI 底板示意图(后视图)

2.2　系统要求

系统主机要求：

CPU：300MHz Intel® Pentium® Ⅱ或更高。
内存：256M 字节或更多。

硬盘：视应用系统的实际需求而定。

支持的操作系统：

- ✓ Windows 操作系统：包括 2000/2003/XP

2.3 安装步骤

注：请在关闭电源的情况下进行安装！

第一步：将雷达卡插入机箱的 PCI 总线插槽。

第二步：将雷达数据线接入 DB15 接口 。

每个 DB15 接口可以连接 4 个通道的线路，各针脚分布及定义见图 2-3 及表 2-1 和 2-2。

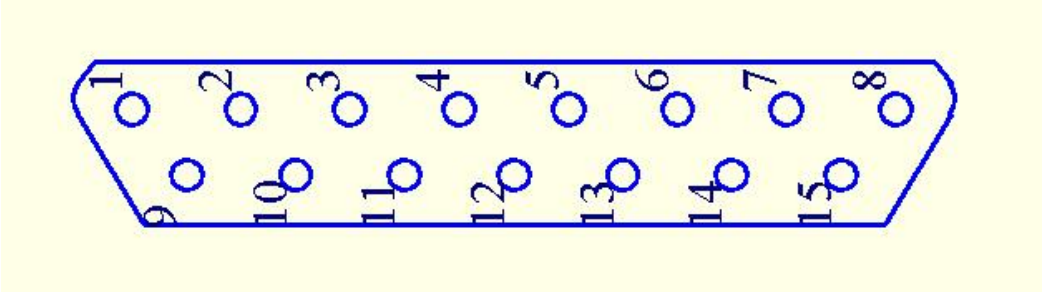

图 2-3 DB15 接口的针脚分布

输入接口引脚定义：

通道 0		通道 1		通道 2		通道 3	
定义	脚号	定义	脚号	定义	脚号	定义	脚号
数据接收	15	数据接收	13	数据接收	11	数据接收	9
时钟接收	8	时钟接收	6	时钟接收	4	时钟接收	2
信号地	7	信号地	5	信号地	3	信号地	1

表 2-1 输入接口的引脚定义

输出接口引脚定义：

通道 0		通道 1		通道 2		通道 3	
定义	脚号	定义	脚号	定义	脚号	定义	脚号
数据发送	15	数据发送	13	数据发送	11	数据发送	9
时钟发送	8	时钟发送	6	时钟发送	4	时钟发送	2
信号地	7	信号地	5	信号地	3	信号地	1

表 2-2 输出接口的引脚定义

注意：

① 以上 DB15 接口未提及的引脚均保留不用。

② 不同的雷达数据线所允许的数据线接口不同，客户可根据实际情况自行作线，将时钟线、数据线、接地线三芯对应接入雷达卡的 DB15 接口即可。

第三步：用雷达数据线连接雷达卡和雷达终端设备。

第四步：开机并安装驱动程序。

关于如何安装驱动程序，请参考“ShRadarInstManual_cn.pdf”。

第五步：设置雷达卡波特率。

关于如何设置回放波特率，请参考“ShRadarDvpManual_cn.chm”。

特别注意：

- 由于应用系统通常在无人操作的情况下长时间运行，因此必须关闭 CMOS 和 WINDOWS 操作系统中的电源管理中有关 CPU 和硬盘等省电的选项，使微机始终处于全速运行状态。否则运行一段时间后，可能会出现性能下降或发生意外错误的情况。
- 按照电信设备使用的常规要求，安装了雷达卡的微机外壳必须可靠接地，通常利用电源插头的第三只脚即可，但必须确保插座可靠接地。如果不接地，或接地不可靠，都可能引起雷达卡工作不稳定且抗雷击能力降低等情况。

附录A 主要技术/性能参数

外形尺寸：

*长×宽＝106 *155mm²（不含固定片）*

重　　量：

*约*200g

环境要求：

工作温度: 0℃—55℃

储存温度: -20℃—85℃

湿　　度: 8%— 90% 无结露

储存湿度: 8%— 90% 无结露

输入/输出接口：

DB15 插座：2 个

系统最大容量：

每个系统最多可容纳10 块雷达卡同时运行，每块雷达卡最多4 个通道。

电源要求：

+5V DC: 600mA

-12 VDC: 80mA

+12 VDC: 300mA

最大消耗功率: ≤5W

输入阻抗：

≥50K Ω

收发速率：

300/600/1200/2400/4800/9600/

19200/38400 bps；

安全防护：

防雷击能力：4 级

安全认证：FCC；CE；CCC

附录B 技术/销售支持

您在使用我们的产品的过程中，有任何疑问都可以与我们联系，我们将尽心尽力提供服务。

公司联系方法：

杭州三汇信息工程有限公司

http：//www.sanhuid.com

地址：杭州滨江区南环路 3756 号三汇研发大楼 9F

邮编：310053

电话：0571-88861158（总机）

传真：0571-88850923

技术支持：

电话：0571-88921532

手机：（0）13306501675

Email：support@sanhuid.com

销售部：

电话：0571-88861158（总机）-2045、2046

Email：vcard@sanhuid.com